

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—75319

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 K 15/04  
B 65 D 53/02

識別記号

厅内整理番号  
7725-3D  
6564-3E

⑭ 公開 昭和59年(1984)5月22日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑮ 燃料タンク開口部のシール構造

豊田市トヨタ町1番地トヨタ自動車株式会社内

⑯ 実 願 昭57—171132

⑰ 出 願 昭57(1982)11月12日

豊田市トヨタ町1番地

⑲ 考案者 田中哲則

⑳ 代理人 弁理士 萩優美 外1名

## 明細書

### 1. 考案の名称

燃料タンク開口部のシール構造

### 2. 實用新案登録請求の範囲

(1) 燃料タンク開口部の縁部外周に凹所を設け、該凹所に係合するリテーナの外側部に螺合孔を有する複数個の段違い面を形成し、前記リテーナの内側部を前記縁部を曲折、重ねさせて、押圧支持すると共に該縁部表面を前記リテーナの段違い面より高く形成したことを特徴とする燃料タンク開口部のシール構造。

### 3. 考案の詳細を説明

本考案は燃料タンク開口部のシール構造に関するものである。

従来、燃料タンクにはインレットパイプ（燃料注入口）、フューエルポンプ、ゲージ等が取付けられるが、その取付け箇所となる燃料タンク開口部のシール構造は、第1図および第2図に示すが如きものが通例である。

(1)

すなわち、燃料タンク本体1の開口部1aの縁部1bを、バーリング加工にて突出形成し、該縁部1bの外周側にリテーナ2をスポット溶接若しくはプロジェクション溶接にて直接、燃料タンク本体1に固定する。そして、シール部材3をリテーナ2上に載置してインレットパイプ4(フューエルポンプ、ゲージ等も同様である)を、そのフランジ部4aとリテーナ2をネジ5にて結合して取付けてある。6は溶接部のナゲットである。

しかし、このような燃料タンク開口部のシール構造にあつては、抵抗溶接条件のバラツキにより、フェーエルタンク本体が爆発状態となり穴が開くことがあり、これにより、燃料が洩れるという虞れがあつた。また、同じく抵抗溶接条件のバラツキにより、フェーエルタンク本体とリテーナ間のナゲット生成が不足し、リテーナが剥がれるという虞れもあつた。また、小物部品である締付け用のネジのネジ込み長さを確保するためにリテーナが厚くなるという不具合

もあり、さらには、燃料タンクの洩れチェックおよびナゲットの生成チェックが必要であるという不具合もあつた。

上述したような問題点を除去するための燃料タンク開口部のシール構造が既に案出され、本出願人によつて実用新案登録出願が為されている（実願昭50-144467号）。しかし、このものにあつては、リテーナを、燃料タンク本体と一緒に折曲形成した保持枠で保持したことを特徴とするものであり、リテーナの薄肉化において未だ不充分であると共に、折曲部においては割れが発生し易く、また、リテーナの位置決めが不正確であるなどの問題点があり、左お改良の余地があるものであつた。

本考案は上記した従来技術における問題点を縮みてなされたものであり、リテーナの薄肉化による軽量化、折曲部の加工性の向上、リテーナの正確な位置決め等が図れる燃料タンク開口部のシール構造を提供することを目的とするものである。

このため、本考案の構成は、燃料タンク開口部の縁部外周に凹所を設け、該凹所に係合するリテーナの外側部に螺合孔を有する複数個の段違い面を形成し、前記リテーナの内側部を前記縁部を曲折、重ね合せて、押圧支持すると共に該縁部表面を前記リテーナの段違い面より高く形成したことを特徴としている。

以下、本考案の一実施例を第3図を以て第5図に基づいて説明する。

燃料タンク本体1の開口部の縁部7a外周には、凹所8が設けられ、該凹所8には、外側部に螺合孔9aを有する複数個の段違い面9bが係合するリテーナ9が嵌合配設される。このリテーナ9はその内側部9cを、縁部7aを7b、7と曲折、重ね合せて押圧することにより支持されている。そして、縁部7の表面は、リテーナ9の段違い面9bの表面よりhだけ高く形成されている（第4図参照）。3はシール部材であるが、このシール部材3は縁部7と同様であつてもよい。なお、凹所8を縁部外周の全周に渡つて設けるよ

うな場合は、燃料タンク本体1側に段違い面9bの裏側に係合する突部を設ければ、リテーナ9の周囲りの位置決めが確実に行える。

以上述べた如き本考案によれば、燃料タンク開口部の縁部外周に凹所を設け、該凹所に係合するリテーナの外側部に螺合孔を有する複数個の段違い面を形成したので、リテーナの水平方向からタンクにかかる荷重によりリテーナが浮き上ることが防止できると共にリテーナの位置決めが果せ、また、リテーナの外側部に螺合孔を有する段違い面を形成したので、タンク本体と締付けネジとの先端の干渉を防ぐためにリテーナを厚くすることなく、リテーナの厚みは一般的な必要有効ネジ部長さと同等にすることができ、これがためリテーナの薄肉化が可能となり、さらには、リテーナの内側部を押圧支持する縁部を曲折、重ね合せしたので、開口部に割れが発生することもなく、また、縁部表面はリテーナの段違い面より高く形成したので、シール部材と縁部表面間の留着力は高く、シール性

が向上でき、また、リテーナを直接タンク本体に抵抗溶接にて接合するタイプのものと比較すれば、洩れ、ナゲット等のチェック工様が不要となるなど多くの効果を奏する燃料タンク開口部のシール構造が提供できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の燃料タンクの正面図、第2図は第1図のⅡ部の拡大断面図、第3図は本考案に係る一実施例の断面図、第4図はその要部の断面図、第5図はリテーナの斜視図である。

1 … 燃料タンク本体

1a … 開口部

1b, 7a, 7b, 7 … 縁部

2, 9 … リテーナ

3 … シール部材

4 … インレットパイプ

5 … ネジ

8 … 凹所

9a … 融合孔

9b … 段違い面



9c … 内 側 部

実用新案登録出願人 トヨタ自動車株式会社

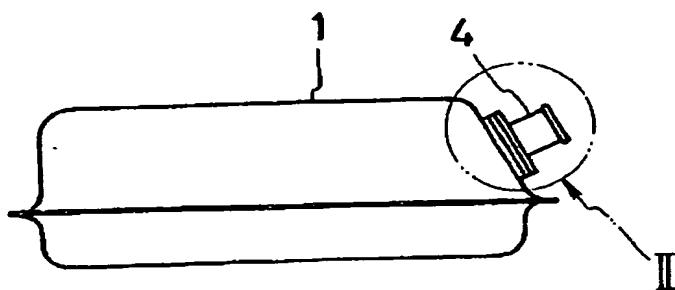
代理人 弁理士 曽 俊 美

( ほか 1 名 )

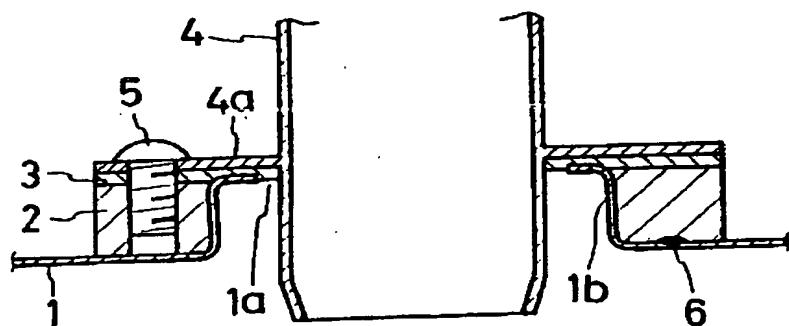


(7)

第1図



第2図

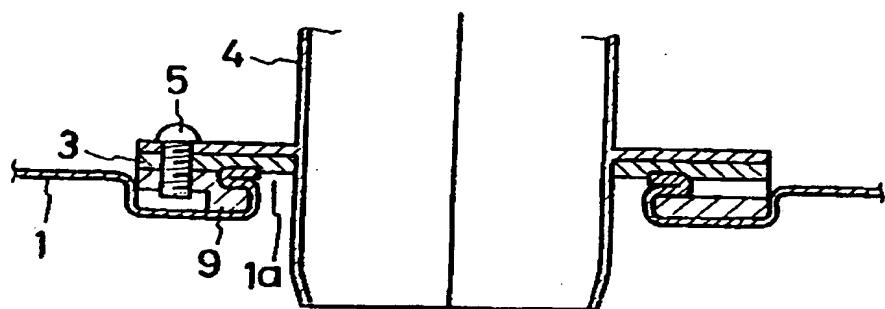


188

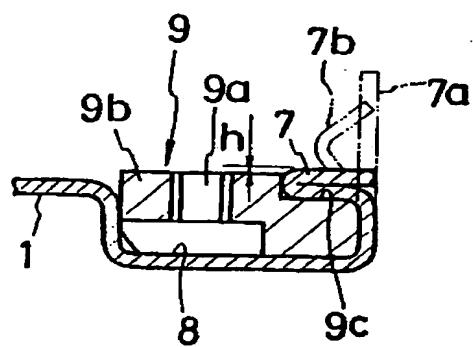
代理人 専 優美外 1名

実開59-75319

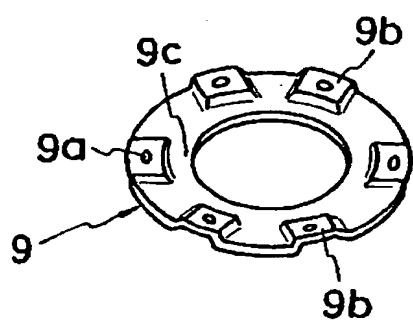
第3図



第4図



第5図



188

189 代理人 韩 儒美外 1 名  
中華人民共和国